

BEST AVAILABLE COPY

특2001-0107388

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)(51) Int. Cl.  
H04B 1/38(11) 공개번호 특2001-0107388  
(43) 공개일자 2001년12월07일

(21) 출원번호	10-2000-0028867
(22) 출원일자	2000년05월27일
(71) 출원인	주식회사 인터큐브 강원희
	경기도 성남시 분당구 수내동 6-8
(72) 발명자	이재근
	서울특별시 서초구 양재동88-6우전빌라405호
(74) 대리인	박화규

심사청구 : 있음(54) 사용 선호도와 입력문자에 근거한 휴대용 전자기기의 단어입력방법**요약**

본 발명은 문자입력장치를 이용하여 문자입력을 하는 기기에 있어서, 이미 입력된 단어들의 이력을 유지 관리하였다가 사용자가 새로운 문장 편집시 단어선호도 테이블에서 검색된 문자가 있는 경우 이를 선택할 수 있게하여 기존처럼 문자를 하나하나 입력하지 않더라도 해당 문자를 간편하게 입력할 수 있는 사용 선호도와 입력문자에 근거한 단어검색 및 이를 이용한 단어입력 방법을 제공함에 그 목적이 있다.

본 발명에서는 문자입력 장치를 갖는 휴대용 전자기기에 있어서, 키패드를 통해 입력된 문자로 시작하는 단어를 비교 검색하여 최근사용과 입력문자에 근거해서 표시부에 표시시키는 단어선호도 테이블(12)이 구비되어 문자입력시 입력된 문자로 시작되는 단어를 표시부에 표시시켜 사용자가 이를 선택할 수 있도록 하고, 단어선호도 테이블(12)에 없는 새로운 단어가 입력이 되면 그 단어는 디폴트 선호도 값을 가지고 단어선호도 테이블에 등록하고, 사용 선호도는 단어테이블에 등록된 단어마다 가지고 있는 값으로 구성 되어 한 단어의 입력이 완료되면 갱신되는 것을 특징으로 한다.

**도표도****도1****명세서****도면의 간단한 설명**

- 도 1 은 본 발명에 의한 문자입력장치를 갖는 휴대용 전자기기의 개략적인 구성을 나타낸 블록도,  
 도 2 는 본 발명의 단어선호도 테이블에 의한 문장입력 흐름을 나타낸 순서도,  
 도 3 은 본 발명에 따른 단어선호도 테이블이 갱신되는 흐름도,  
 도 4 는 본 발명에 따른 단어선호도 테이블의 구성을 나타낸 예시도,  
 도 5 는 본 발명이 적용된 문자입력장치의 사용 예시도,

**<도면의주요부분에대한부호의설명>**

- 10: 키패드입력부  
 11: 제어부  
 12: 단어선호도 테이블  
 13: 비휘발성 메모리  
 14: 액정표시부

**본명의 상세한 설명**

# BEST AVAILABLE COPY

## 발명의 목적

### 발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 문자입력 장치를 이용하여 문자를 입력하는 휴대용 전자기기에 있어서 사용자가 문자입력시 입력문자와 단어선택도를 고려하여 특정위치에 선택도가 높은 단어들을 표시시켜 사용자가 이를 선택할 수 있게 한 사용 선택도와 입력문자에 근거한 단어검색 및 이를 이용한 단어입력 방법에 관한 것이다.

또한, 본 발명은 키 버튼의 개수가 제한적인 휴대폰, PCS폰의 문자입력 보조 기능으로 유용하게 이용될 수 있는 것이며, 기타 워드 프로세서 등에서 이용이 가능한 것이다.

종래에는 사용자가 음소나 철자가 표시된 키 버튼을 하나하나 눌러 조작하는 것에 의해 문자를 입력하게 된다.

따라서 키 버튼의 수가 제한된 휴대폰이나 PCS폰의 경우 한 문장을 입력하는데 많은 시간이 소요되는 주요인이 되었다.

그리하여 최근에는 이를 개선하기 위해 휴대폰 제조사 자주 쓰일 만한 한글 단어들을 미리 설정하여 단어 자료를 만들고 이를 비휘발성 메모리에 저장하여 사용자가 문자를 입력하면 이에 근거한 단어를 표시시켜 사용자가 선택할 수 있게 하였다.

그리고 이미 정해진 단어자료에는 한계가 있어 이를 극복하고자 단어자료에 사용자가 새로운 단어를 추가 할 수 있게 하였으나 이 또한 사용자가 기기를 사용하여 문자를 입력해 왔던 입력정보는 전혀 고려되지 않았으며, 단어설정을 사용자가 단어를 직접 입력해야 하는 점에서 문제점이 있었다.

### 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

상기한 바와 같은 종래의 문제점 등을 감안 해소하기 위해서, 본 발명은 키 버튼을 이용하여 문자 입력시 사용자가 자주 혹은 최근에 입력한 단어들을 테이블로 보여 주어 사용선택도 테이블에 사용자가 입력하고자 하는 단어가 있는 경우 이를 선택하는 것만으로 입력할 수 있게 하여 문자입력 시간을 줄이고자 하는 데 그 목적이 있는 것이다.

즉, 본 발명은 사용자가 단어의 첫 음소나 철자를 입력할 때 단어선택도 테이블은 이것으로 시작되는 단어에 있어 선택도가 가장 높은 단어를 표시부에 표시되게 하여 사용자는 선택버튼을 이용하여 그 단어를 선택하거나 그렇지 않을 수도 있는 것이다.

만약, 단어선택도 테이블에 없는 새로운 단어가 입력이 되면 그 단어는 디폴트 선택도 값을 가지면서 단어선택도 테이블에 자동 등록한다.

그리고 사용 선택도는 단어선택도 테이블에 등록된 단어마다 가지고 있는 값으로 구성되어 한 단어의 입력이 완료되면 갱신되는 값이다.

이 값은 각 단어에 대해 최근에 사용한 회수에 의해 결정되는데 이를 수식으로 나타내면 다음과 같다.

$$\text{Preference}(t+1) = a \times \text{Preference}(t) + b$$

여기서  $a$ 는 0과 1사이의 값이고,  $b$ 는 0이상의 값이다.

$a$ 는 이전 값과의 관계를 나타내는데 1에 가까워지면 선택도는 사용회수에 의해 크게 좌우되고 0에 가까워지면 최근사용정도에 의해 크게 좌우된다.

$b$ 는 단어가 입력될 때 양의 값이 되고 입력이 되지 않으면 0이 된다.

그러므로  $a$ 와  $b$ 값을 조정함으로써 선택도는 사용회수와 최근사용정도의 가중치 합에 의해 적절히 결정되어질 수 있는 것이다.

그리고 한 단어가 입력될 때마다 상기한 수식의 preference는 갱신된다.

이와 같이 구성된 본 발명은 사용자가 자주 혹은 최근에 입력한 단어들을 단어선택도 테이블이 이를 표시부에 보여줄 수 있도록 구성함으로써 사용자가 입력하고자 하는 단어가 있는 경우 기존처럼 하나하나 입력하지 아니하고 이를 선택하는 것만으로 문자입력이 가능하게 되어 제한된 수의 키 버튼을 가진 휴대용 전자기기에서의 문자입력 시간을 단축시키는 장점이 있게된다.

이하, 본 발명을 첨부 도면을 참고하여 보다 구체적으로 설명하면 다음과 같다.

### 발명의 구성 및 작용

도 1은 본 발명에서와 같은 문자입력 장치를 갖는 휴대용 전자기기에서의 문자입력 처리 순서를 나타낸 블록도를 나타내고 있다.

키패드입력부(10)에서 스캔된 문자는 제어부(11)로 입력되고 제어부(11)에서는 상기 문자를 단어선택도 테이블(12)과 비교하여 액정표시부(14)에 검색된 단어를 표시시킨다.

단어선택도 테이블(12)은 전원이 켜질 때('on') 비휘발성메모리에서 로딩되고, 전원이 꺼지면('off') 비휘발성메모리에 저장하도록 되어 있다.

도 2는 본 발명에서와 같은 문자입력 장치를 갖는 휴대용 전자기기에서의 문자입력 처리 순서도이다.

문자입력모드가 시작되어 키패드로 문자입력이 들어오면 입력된 문자로 시작되는 단어가 있는지 단어선택

도 테이블에서 검색을 시작한다.

만약 검색된 단어가 있으면 검색된 단어중 선호도가 가장 높은 단어를 표시부에 표출한다.

표출된 단어를 사용자가 선택하면 단어테이블의 선호도는 경신이 되고 단어입력은 종료된다.

문자입력모드가 종료되지 않는다면 다시 단어입력은 시작된다.

만약 검색된 단어가 없고 공백이 입력된다면 이 단어는 새로운 단어이므로 단어선호도 테이블에 자동 등록하게 된다.

도 3 은 단어선호도 테이블이 경신되는 루틴을 설명한 흐름도이다.

단어선호도 테이블의 경신은 2가지 종류가 있다.

첫 번째는 단어선호도 테이블에서 선호도만을 경신하는 것이고, 두 번째는 새로 입력된 단어가 단어선호도 테이블에 없는 단어이기 때문에 단어선호도 테이블에 등록을 하고 나서 선호도가 경신되는 것이다.

이때 선호도가 가장 낮은 단어는 단어선호도 테이블에서 자동으로 삭제되어 단어선호도 테이블은 같은 크기로 유지된다.

도 4 는 단어선호도 테이블의 구성을 나타내고 있다.

도 5 는 본 발명이 휴대폰에 적용되었을 때 액정 표시부의 문자입력 진행상태를 나타낸 것이다.

먼저 사용자가 문자입력 모드를 시작하기전 즉 대기상태에서는 입력된 문자가 없기 때문에 단어선호도 테이블에서 가장 선호도가 높은 단어가 액정표시부의 위쪽 부분에 표출되게 된다.

이때 'ㄱ'을 입력하면 단어테이블은 'ㄱ'으로 시작하는 단어중 가장 선호도가 높은 단어가 검색되어 액정표시부의 위쪽 부분에 표출시킨다.

사용자가 다시 'ㅏ'가 입력되면 '가'로 시작하는 단어중 선호도가 가장 높은 것이 표출된다.

이때 사용자가 단어 선택버튼을 눌러 단어선호도 테이블에서 검색된 단어를 선택하면 검색된 단어는 문장에 삽입되고 다시 문자입력이 시작된다.

#### 발명의 효과

이상에서 설명한 바와 같이 본 발명에 의하면, 이미 입력된 단어들의 이력을 유지 관리하였다가 사용자가 새로운 문장 편집시 단어선호도 테이블에 의한 보조적인 문자 입력 수단으로부터 검색된 문자가 있는 경우 이를 선택하여 문장에 삽입함으로써 기존처럼 문자를 하나하나 입력하지 않더라도 해당 문자를 간편하게 입력할 수 있어 사용자는 문자 입력이 손쉽게 이루어질 수 있게 된다.

따라서 제한된 수의 키 버튼만을 가진 휴대용 전자기기에 아주 유용하게 이용되어질 수 있는 것이다.

#### (57) 청구의 범위

##### 청구항 1

키패드입력부(10), 제어부(11), 액정표시부(14)로 이루어지는 문자입력 장치를 갖는 휴대용 전자기기에 있어서,

키패드를 통해 입력된 문자로 시작하는 단어를 비교 검색하여 최근사용과 입력문자에 근거해서 표시부에 표출시키는 단어선호도 테이블(12)이 구비되어 문자입력시 입력된 문자로 시작되는 단어를 표시부에 표출시켜 사용자가 이를 선택할 수 있게 한 사용 선호도와 입력문자에 근거한 휴대용 전자기기의 단어입력 방법.

##### 청구항 2

제1항에 있어서, 단어선호도 테이블(12)에 없는 새로운 단어가 입력이 되면 그 단어는 디폴트 선호도 값을 가지고 단어선호도 테이블에 등록하고, 사용 선호도는 단어테이블에 등록된 단어마다 가지고 있는 값으로 구성되어 한 단어의 입력이 완료되면 경신되는 것을 특징으로 하는 사용 선호도와 입력문자에 근거한 휴대용 전자기기의 단어입력 방법.

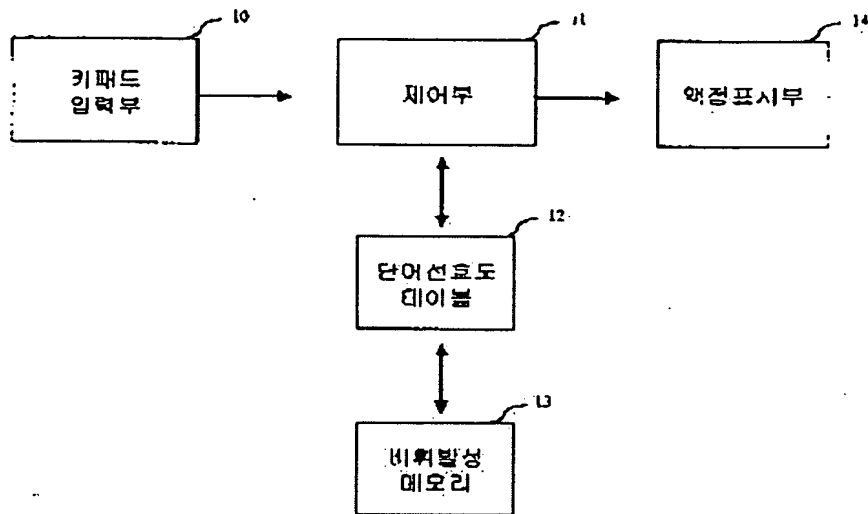
##### 청구항 3

제2항에 있어서, 선호도가 가장 낮은 단어는 단어선호도 테이블(12)에서 삭제되어 단어선호도 테이블은 같은 크기를 유지하는 것을 특징으로 하는 사용 선호도와 입력문자에 근거한 휴대용 전자기기의 단어입력 방법.

BEST AVAILABLE COPY

도면

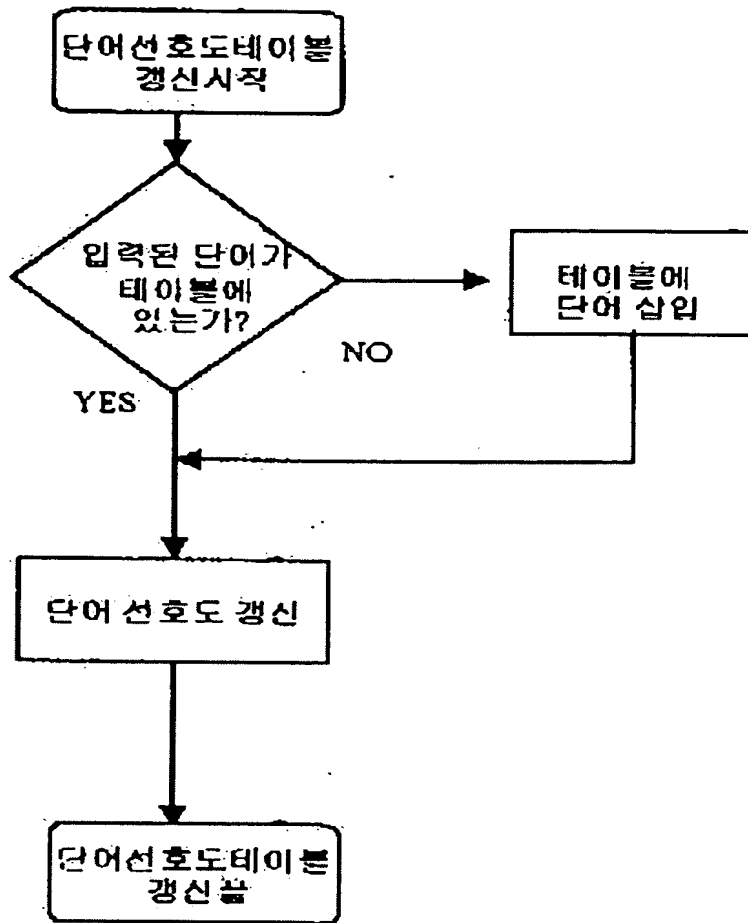
도면1



```
graph TD
    A[모집업체사적] --> B[단어검색식적]
    B --> C[문자검색]
    D[단어는종도  
타이틀] --> E[검색된 문자로 시작되는  
단어 검색]
    C --> E
    E --> F{선택된 단어가  
있는가?}
    F -- YES --> G[검색된 단어 중  
종도도가 가장 높은 단어 추출]
    F -- NO --> I{종도도 관련  
검색어 없는가?}
    G --> H{표출된 단어를  
선택하는가}
    H -- YES --> J[단어 선택도 관련 불공전]
    H -- NO --> I
    I -- YES --> J
    I -- NO --> C
    J --> K[단어 선택도  
타이틀]
    J --> L[검색도 관련도]
    L --> M[단어 선택도  
타이틀]
```

BEST AVAILABLE COPY

도면3



도면4

단어 1	선택도 1
단어 2	선택도 2
...	...
단어 N	선택도 N

도면5

